

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

E.HI. 0263

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift
①1 DE 3405126 A1

⑤1 Int. Cl. 4:
H02G 15/007
H 01 R 23/86

②1 Aktenzeichen: P 34 05 126.0
②2 Anmeld tag: 14. 2. 84
④3 Offenlegungstag: 14. 8. 85

DE 3405126 A1

⑦1 Anmelder:
Philips Patentverwaltung GmbH, 2000 Hamburg, DE

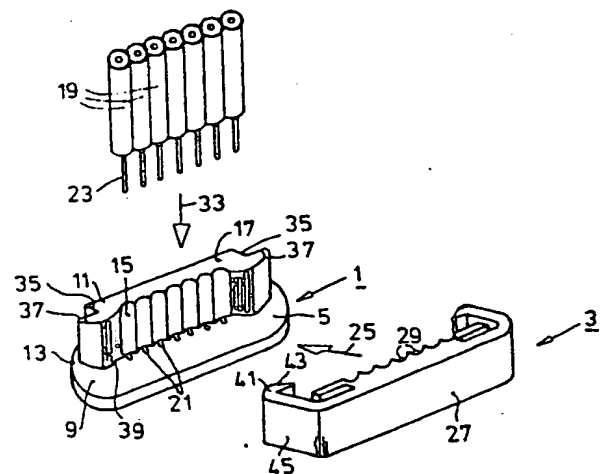
⑦2 Erfinder:
Brands, Hans-Dieter, 4150 Krefeld, DE

Behördeneigentum

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Zugentlastungsaufsatz für Mehrfach-, insbesondere Flachbandkabel

Die Erfindung bezieht sich auf einen Zugentlastungsaufsatz für Mehrfach-, insbesondere Flachbandkabel mit einer mit parallelen Anlagemulden (15) versehenen Anlagewand (11) und einem Gegenlagerteil (3), das die Kabeladern (19) gegen die Anlagemulden (15) der Anlagewand (11) drückt. Es ist eine Grundplatte (5) vorgesehen, aus deren Oberseite die Anlagewand (11) hochsteht, wobei die schalenförmigen Anlagemulden an der Oberseite (9) der Grundplatte (5) ansetzen und sich von dort bis zur Oberkante (17) der Anlagewand (11) erstrecken. Weiterhin ist eine gegen die Anlagewand (11) drückbare Gegenlagerwand (27) vorgesehen, die mit spiegelbildlichen schalenförmigen Anlagemulden (29) versehen ist, von denen jede einer Anlagemulde (15) der Anlagewand (11) zugeordnet ist. In der Grundplatte (5) sind Durchbrüche angeordnet, die sich in Richtung der von je zwei schalenförmigen Anlagemulden (15) gebildeten Klemmkänen erstrecken.



DE 3405126 A1

PATENTANSPRÜCHE

3405126

1. Zugentlastungsaufsatz für Mehrfach-, insbesondere Flachbandkabel mit einer mit parallelen Anlagemulden versehenen Anlagewand und einem Gegenlagerteil, das die Kabeladern gegen die Anlagemulden der Anlagewand drückt, gekennzeichnet durch
- eine Grundplatte (5), aus deren Oberseite (9) die Anlagewand (11) hochsteht, wobei die schalenförmigen Anlagemulden (15) an der Oberseite (9) der Grundplatte (5) ansetzen und sich von dort bis zur Oberkante (17) der Anlagewand (11) erstrecken,
 - eine gegen die Anlagewand (11) drückbare Gegenlagerwand (27), die mit spiegelbildlichen schalenförmigen Anlagemulden (29) versehen ist, von denen jede einer Anlagemulde (15) der Anlagewand (11) zugeordnet ist,
 - Durchführungsdurchbrüche (21) in der Grundplatte (5), die sich in Richtung der von je zwei schalenförmigen Anlagemulden (15) gebildeten Klemmkanäle (31) erstrecken.
2. Zugentlastungsaufsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenlagerwand (27) mit Überwurf-Rastnasen (41) versehen ist, die beim Anschlagen der Gegenlagerwand (27) gegen die Anlagewand (11) hinter Vorsprüngen (37) der Anlagewand (11) verrasten.
3. Zugentlastungsaufsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Grundplatte (5) Steckzapfen (49) vorgesehen sind.

Zugentlastungsaufsatz für Mehrfach-, insbesondere Flachbandkabel

Die Erfindung bezieht sich auf einen Zugentlastungsaufsatz für Mehrfach-, insbesondere Flachbandkabel mit einer mit parallelen Anlagemulden versehenen Anlagewand und einem Gegenlagerteil, das die Kabeladern gegen die Anlagemulden
5 der Anlagewand drückt.

Zugentlastungen an Kabeln bestehen im Normalfall aus Schellen, an denen das Kabel hinter seiner elektrischen Kontaktierung zusammen mit seiner Isolierung festgeklemmt
10 wird.

Eine spezielle Art der Zugentlastung beschreibt die DE-OS 28 16 524. Diese Zugentlastung besteht aus einer Anlagewand, an der mittels Federn und Rippen Mulden gebildet
15 sind. In die Mulden eingelegte Kabelenden lassen sich in ihnen mit Hilfe von Gegenlagerteilen, wie Klemmleisten, festdrücken. Diese Zugentlastung eignet sich nur für Einzelkabel und bereitet Schwierigkeiten bei einem automatischen Bestückungsvorgang.

20 Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Zugentlastung zu schaffen, die eine automatische Bestückung, insbesondere beim Einsatz von Bandflachkabeln zuläßt.

25 Die gestellte Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch
- eine Grundplatte, aus deren Oberseite die Anlagewand hochsteht, wobei die schalenförmigen Anlagemulden an der Oberseite der Grundplatte ansetzen und sich von dort bis zur Oberkante der Anlagewand erstrecken,

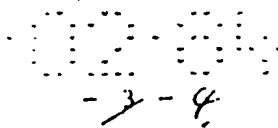
30

- eine gegen die Anlagewand drückbare Gegenlagerwand, die mit spiegelbildlichen schalenförmigen Anlagemulden versehen ist, von denen jede einer Anlagenmulde der Anlagewand zugeordnet ist,
- 5 - Durchführungsdurchbrüche in der Grundplatte, die sich in Richtung der von je zwei schalenförmigen Anlagemulden gebildeten Klemmkanäle erstrecken.

Bei einem derartigen Zugentlastungsaufsatz läßt sich zunächst das Bandkabel mit seinen abisolierten Enden selbsttätig in die Durchführungsdurchbrüche einschieben und mit den noch isolierten Abschnitten an die Anlagewand anlegen. Durch das Gegendrücken der Gegenlagerwand gegen die Anlagewand bilden sich dann zwischen den spiegelbildlichen schalenförmigen Anlagemulden Kanäle aus, in denen die einzelnen Bandkabeladern parallel nebeneinander eingeklemmt sind. Aufgrund der Schalenform der Anlagemulden lassen sich auch mehrere Kabeladern ausreichend dicht nebeneinander festklemmen, so daß das Bandkabel innerhalb des Zugentlastungsaufsatzes nicht in Einzeladern unterteilt werden muß.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Gegenlagerwand mit Überwurf-Rastnasen versehen ist, die beim Anschlagen der Gegenlagerwand gegen die Anlagewand hinter Vorsprüngen der Anlagewand ver-
25 rasten. Beim Anschlagen der Gegenlagerwand an die Anlagewand verhaken sich dann die Überwurf-Rastnasen hinter den Vorsprüngen, so daß der Zugentlastungsaufsatz vollständig und sicher geschlossen ist ohne irgendwelche zusätzliche, die Wände zusammenpressende Bauteile.

In elektrischen Geräten verbinden Bandkabel häufig Schaltungsplatten. Der Zugentlastungsaufsatz ist dazu besonders
35 geeignet, indem er nach einer weiteren Ausgestaltung der



Erfindung derart ausgebildet, daß an der Unterseite der Grundplatte Steckzapfen vorgesehen sind. Mit den Steckzapfen kann der Zugentlastungsaufsatz auf einer Printplatte festgesteckt werden durch automatisches Bestücken. Auf
5 diese Weise läßt sich das Festlegen des Flachbandkabels und des Zugentlastungsaufsatzes an einer Printplatte und damit das Bestücken der Printplatte mit diesen Teilen vollautomatisieren.

- 10 Die Erfindung wird anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in schaubildliche Darstellung nebeneinander zwei zueinander gehörige Teile eines Zugentlastungsaufsatzes
15 sowie eines Flachbandkabels, das in dem Zugentlastungsaufsatz festgelegt werden soll,

Fig. 2 den Zugentlastungsaufsatz nach Fig. 1 im montierten Zustand von der Oberseite her gesehen,

20

Fig. 3 den Zugentlastungsaufsatz nach Fig. 1 montiert mit Flachbandkabel in Seitenansicht.

Der Zugentlastungsaufsatz nach Fig. 1 besteht aus einem
25 Stützteil 1 und einem Klemmteil 3. Das Stützteil 1 weist eine Grundplatte 5 von länglicher Form auf. Auf der Oberseite 9 der Grundplatte 5 ist vertikal nach oben abstehend eine Anlagewand 11 angeordnet. Diese Anlagewand 11 erstreckt sich längs einer Seitenfläche 13 der Grundplatte
30 5. Damit steht die Grundplatte 5 in der schaubildlichen Darstellung nach Fig. 1 nach vorn vor.

An der in Fig. 1 nach vorn gelegenen Seite der Anlagewand 11 sind schalenförmige Anlagemulden 15 vorgesehen, die

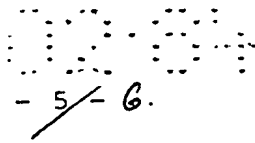
35

sich parallel zueinander aneinander reihen und ebenso wie die Anlagewand senkrecht von der Grundplatte 5 weg verlaufen, und zwar bis zur Oberkante 17 der Anlagewand 11. Die schalenförmigen Anlagemulden 15 haben einen Abstand, der einem Abstand der einzelnen Adern 19 eines Flachbandkabels entspricht. Die schalenförmigen Anlagemulden sind flacher, als es für eine Halbschale um die einzelnen Bandkabeladern 19 erforderlich wäre.

10 In der Grundplatte 5 sind vor jeder Anlagemulde 15 Durchbrüche vorgesehen, die sich in Richtung der Anlagemulden 15 erstrecken. Die Durchbrüche 21 haben einen Durchmesser, der es gestattet, die abisolierten Seelen 23 der Adern 19 hindurchzuführen.

15 Das Klemmteil 3 ist in Richtung eines Pfeiles 25 gegen die Anlagewand 11 drück- oder schlagbar. Das Klemmteil 3 hat ebenfalls eine Anlagewand 27, die mit schalenförmigen Mulden 29 versehen ist, die wieder parallel zueinander ver-
20 laufen. Die schalenförmigen Anlagemulden 29 sind den schalenförmigen Anlagemulden 15 etwa spiegelbildlich gleich. Zu jeder Anlagemulde 15 gehört eine entsprechende Anlagemulde 29. Beim Zusammendrücken der Teile 1 und 3 bilden je
25 zwei schalenförmige Anlagemulden 15 und 29 einen Klemmkanal 31, wie aus Fig. 2 zu ersehen ist. In den einzelnen Klemmkanälen 31 werden die einzelnen Adern 19 parallel nebeneinander festgeklemmt, wenn zuvor das Flachbandkabel in Richtung eines Pfeiles 33 in das Stützteil 1 eingesetzt wurde, wobei die Seelen 23 der Adern 19 durch die Durch-
30 brüche 21 hindurchgreifen.

An den Längsenden 35 der Anlagewand 11 sind Vorsprünge 37 vorgesehen. Diese Vorsprünge 37 sind zur Seite der Anlagewand mit den Anlagemulden 15 mit Rundungen oder



3405126

PHD 84-027

Abflachungen 39 versehen. Das Klemmteil 3 weist
Überwurf-Rastnasen 41 auf, die an ihren Vorderkanten 43
ebenfalls abgerundet sind. Wird nun das Klemmteil 3 gegen
das Stützteil 1 mit eingelegtem Flachbandkabel geschlagen,
5 dann fahren die Überwurf-Rastnasen 41, die an federnden
Armen 45 gehalten sind unter Zurückfedern an den Rastnasen
37 vorbei und verhaken sich hinter diesen. Damit ist der
Zugentlastungsaufsatz fest montiert, und es bedarf keiner
zusätzlichen Halterungsmittel. Alle bisher beschriebenen
10 Montagevorgänge lassen sich vollautomatisch durchführen.

Die Unterseite 47 der Grundplatte 5 ist eben ausgebildet.
Aus ihr stehen nach unten Steckzapfen 49 hervor. Mit Hilfe
dieser Steckzapfen 49 kann der Zugentlastungsaufsatz
15 beispielsweise auf einer Printplatte festgesteckt werden.
Die durch die Grundplatte 5 hindurchgreifenden Seelen 23
der Kabeladern 19 können dann mit Leitungszügen an der
Printplatte verlötet werden. Auch dieser Montagevorgang
läßt sich vollautomatisch durchführen.

20

25

30

35

14 00 000
- 7 -

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

34 05 126
H 02 G 15/007
14. Februar 1984
14. August 1985

1/1

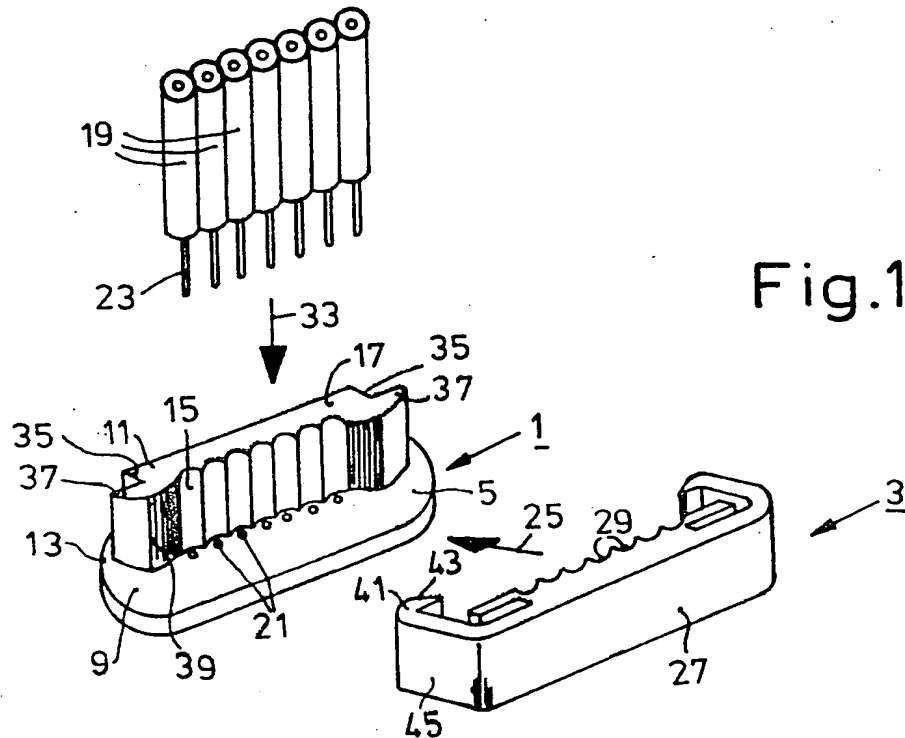


Fig. 1

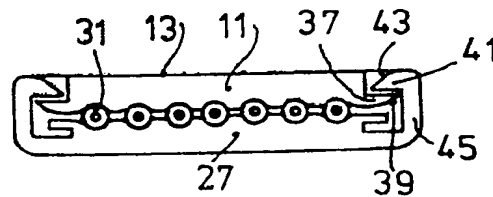


Fig. 2

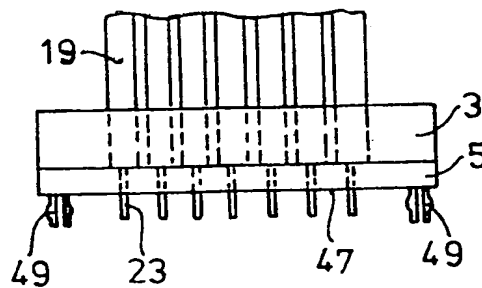


Fig. 3